

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representation of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY**

As rescanning documents *will not* correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

PCT

世界知的所有権機関  
国際事務局

## 特許協力条約に基づいて公開された国際出願



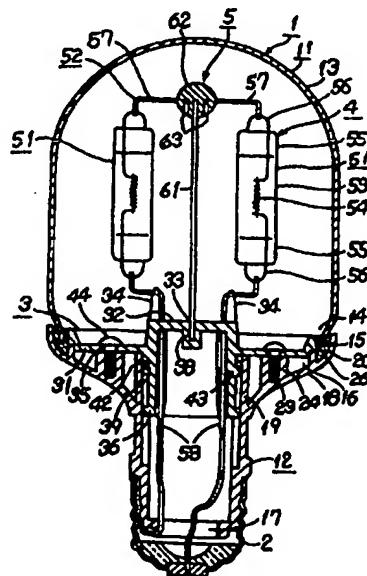
(51) 国際特許分類 <i>Int pat class</i> F21S 5/00, H01K 1/34, F21V 3/00, 19/00		A1	(11) 国際公開番号 WO98/14733
			(43) 国際公開日 <i>Int pub date</i> 1998年4月9日(09.04.98)
(21) 国際出願番号 <i>Int app #</i> PCT/JP97/03001		(74) 代理人 <i>Office of</i> 弁理士 横澤 裕, 外(KABASAWA, Joo et al.) 〒160 東京都新宿区新宿三丁目1番22号 日本信販追分本舗ビル Tokyo, (JP)	
(22) 国際出願日 <i>Int. file date</i> 1997年8月28日(28.08.97)		(81) 指定国 CA, US. <i>Designated</i>	
(30) 優先権データ <i>Priority data</i>		添付公開書類 国際調査報告書	
特願平8/258626 1996年9月30日(30.09.96) JP 特願平8/342039 1996年12月20日(20.12.96) JP 特願平9/143831 1997年6月2日(02.06.97) JP			
(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 森山産業株式会社 <i>Applicant (company)</i> (MORIYAMA SANGYO KABUSHIKI KAISHA)[JP/JP] 〒142 東京都品川区中延二丁目5番10号 Tokyo, (JP)			
(72) 発明者; および <i>inventor</i>			
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 加藤木真之(KATOUGI, Masayuki)[JP/JP] 〒158 東京都世田谷区奥沢一丁目5番4号 Tokyo, (JP) 森山秀男(MORIYAMA, Hideo)[JP/JP] 村田和昭(MURATA, Kazuaki)[JP/JP] 〒142 東京都品川区中延二丁目5番10号 森山ビル内 Tokyo, (JP)			

(54) Title: LIGHT BULB DEVICE

(54) 発明の名称 電球装置

## (57) Abstract

A light bulb device where an envelope (1) is constituted by a globe (11) and a base (12). In the envelope an attachment (3) having a bulb mounting portion (32) and a supporting body erecting portion (33) is disposed. A baseless small bulb series connecting body (4) is disposed at the bulb mounting portion (32) of the attachment (3), and a supporting body (5) is disposed at the supporting body erecting portion (33). The baseless small bulb series connecting body (4) has a plurality of baseless small bulbs (51) and a conductor (52) which connect the baseless small bulbs (51) in series, whereby the baseless small bulbs are aggregated. The supporting body (5) supports the baseless small bulb series connecting body (4) in the envelope (1). Since the baseless small bulb connecting body (4) accommodated in the envelope (1) is supported by the support body (5), it is possible not only to improve the earthquake-resistance of the baseless small bulb series connecting body (4) but also to support the baseless small bulb series connecting body (4) at a predetermined position in the envelope (1).



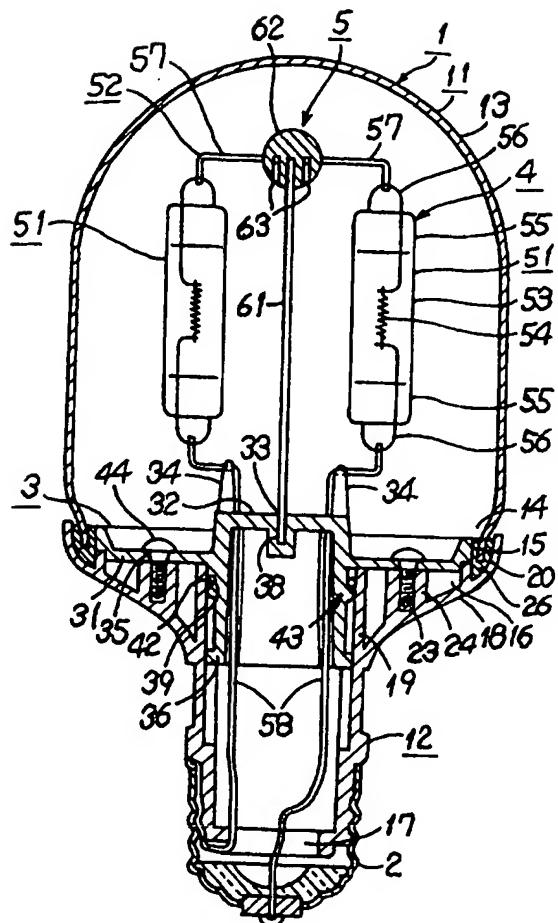
(57) 要約

グローブ(11)と基体(12)とで外囲器(1)を形成する。外囲器(1)内には、電球装着部(32)および支持体起立部(33)を有するアタッチメント(3)を配設する。アタッチメント(3)の電球装着部(32)には無口金小形電球直列接続体(4)を配設し、支持体起立部(33)には支持体(5)を配設する。無口金小形電球直列接続体(4)は、複数の無口金小形電球(51)を有するとともにこれら無口金小形電球(51)を直列接続する導体(52)を有し、複数の無口金小形電球(51)を集合して構成する。支持体(5)は、外囲器(1)内に無口金小形電球直列接続体(4)を支持する。外囲器(1)内に収納される無口金小形電球直列接続体(4)を支持体(5)によって支持するため、無口金小形電球直列接続体(4)の耐震性を向上できるとともに、無口金小形電球直列接続体(4)を外囲器(1)内の所定位置に支持できる。

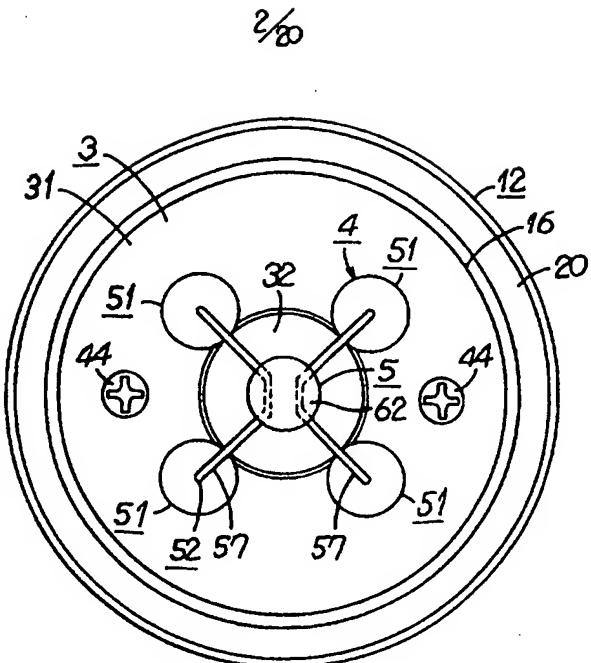
PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に記載されたPCT加盟国を特定するために使用されるコード(参考情報)

AL アルバニア	ES スペイン	LK スリランカ	SE スウェーデン
AM アルメニア	FI フィンランド	LR リベリア	SG シンガポール
AT オーストリア	FR フランス	LS レソト	SI シロヴェニア
AU オーストラリア	GA ガボン	LT リトアニア	SK スロバキア共和国
AZ アゼルバイジャン	GB 英国	LU ルクセンブルグ	SL シエラレオネ
BA ボスニア・ヘルツェゴビナ	GE グルジア	LV ラトヴィア	SZ セネガル
BB バルバドス	GH ガーナ	MC モナコ	SD スウェーデン
BE ベルギー	GM ガンビア	MD モルドバ共和国	TG チャード
BF ブルキナ・ファン	GN ギニア	MG マダガスカル	TJ トーゴ
BG ブルガリア	GW ギニアビサウ	MK マケドニア旧ユーゴス	TM タジキスタン
BJ ベナン	GR ギリシャ	ラヴィア共和国	TR トルコ
BR ブラジル	HU ハンガリー	ML マリ	TT トリニダード・トバゴ
BY ベラルーシ	ID インドネシア	MN モンゴル	UA ウクライナ
CA カナダ	IE アイルランド	MR モーリタニア	UG ウガンダ
CF 中央アフリカ共和国	IL イスラエル	MW マラウイ	US 米国
CG コンゴ	IS アイスランド	MX メキシコ	UZ ウズベキスタン
CH スイス	IT イタリア	NE ニジエール	VN ヴィエトナム
CI コート・ジボアール	JP 日本	NL オランダ	YU ユーゴスラビア
CM カメルーン	KE ケニア	NO ノルウェー	ZW ジンバブエ
CN 中国	KG キルギスタン	NZ ニュージーランド	
CU キューバ	KP 朝鮮民主主義人民共和国	PL ポーランド	
CZ チェコ共和国	KR 大韓民国	PT ポルトガル	
DE ドイツ	KZ カザフスタン	RO ルーマニア	
DK デンマーク	LC セントルシア	RU ロシア連邦	
EE エストニア	L1 リヒテンシュタイン	SD スーダン	

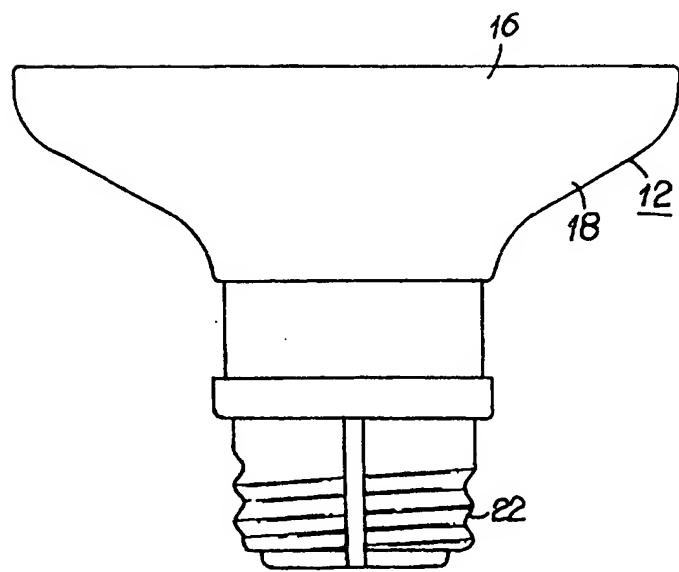
1/20



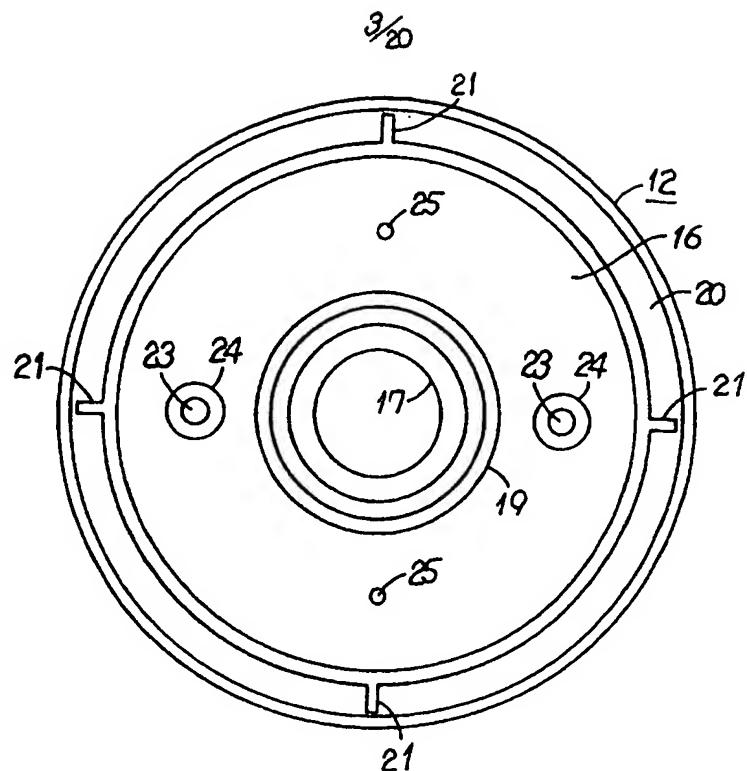
第 1



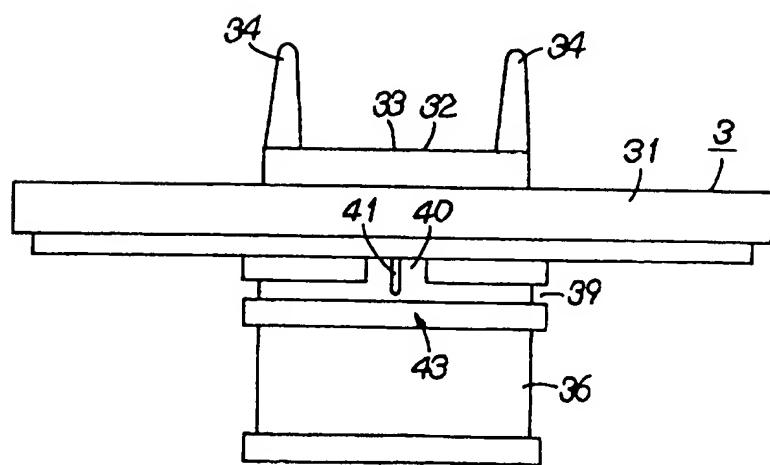
第 2 図



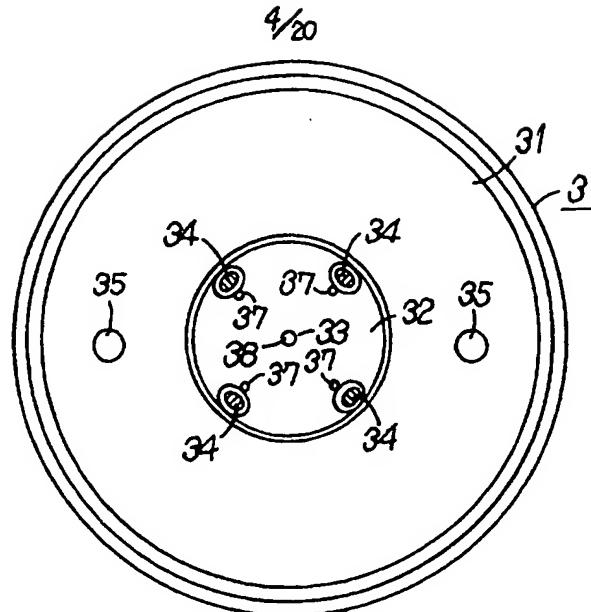
第 3 図



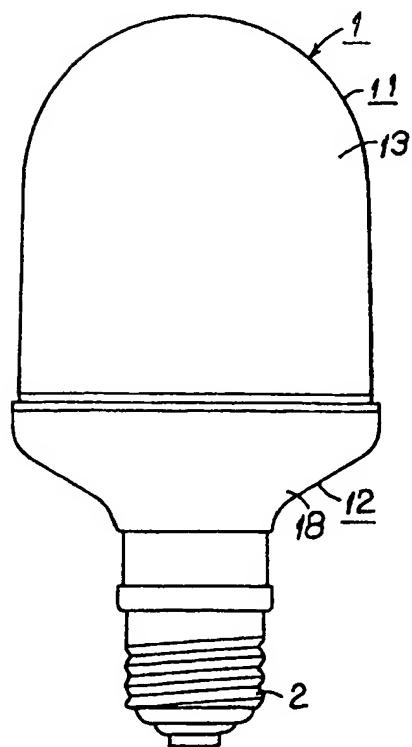
第 4 図



第 5 図

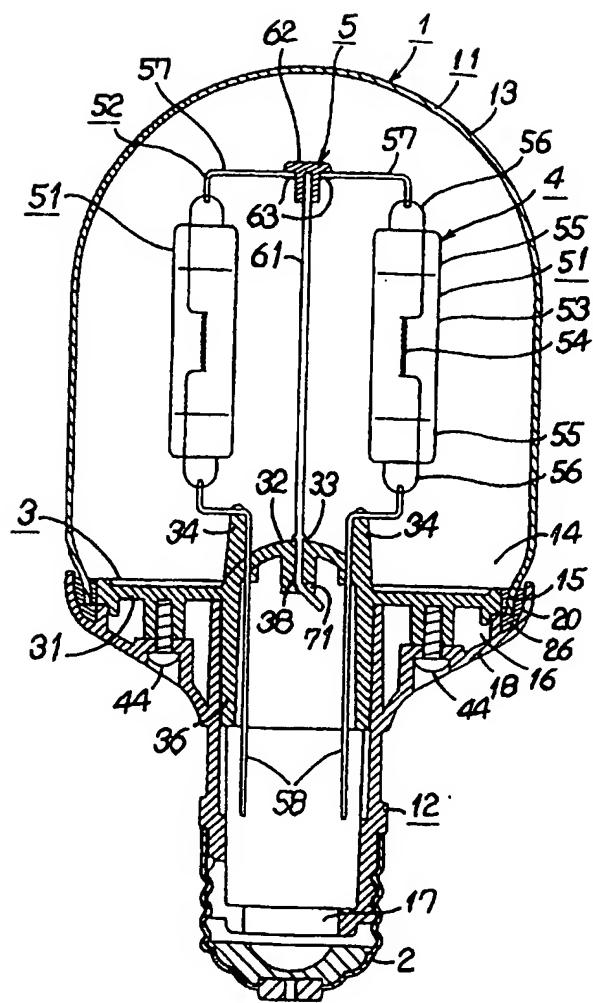


第 6 図



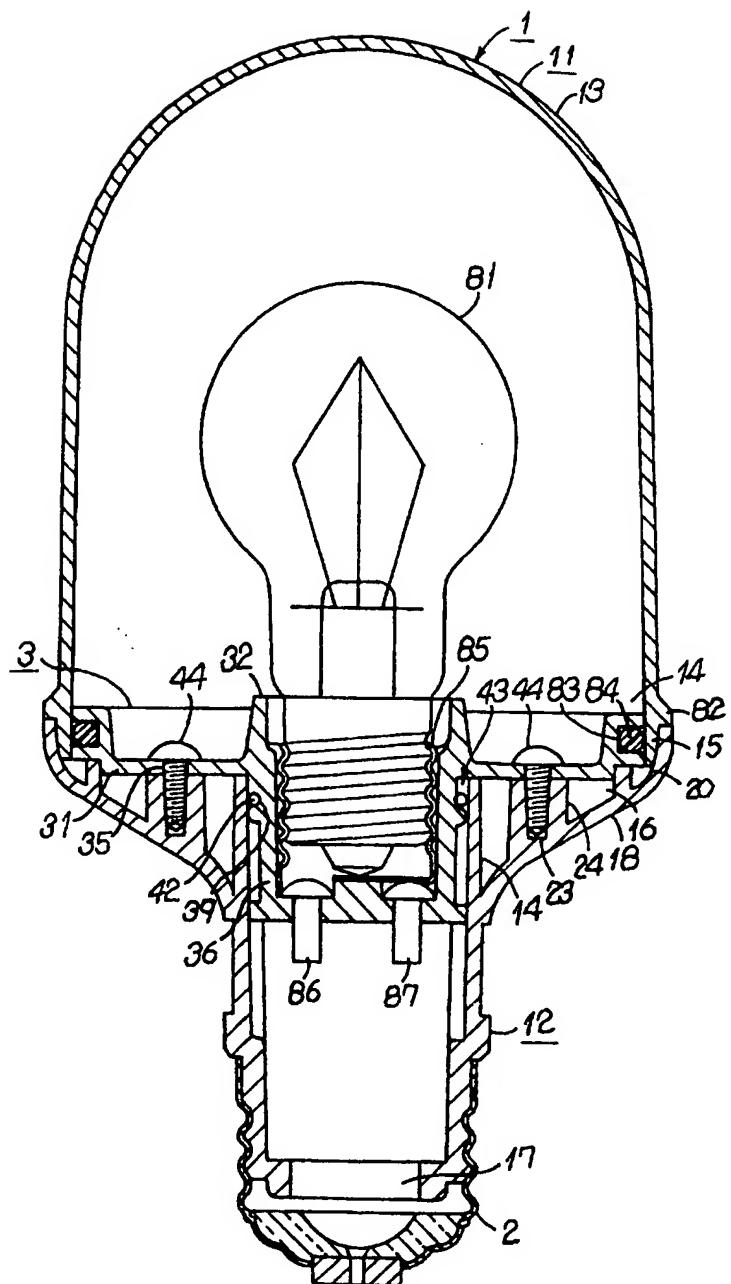
第 7 図

5/20



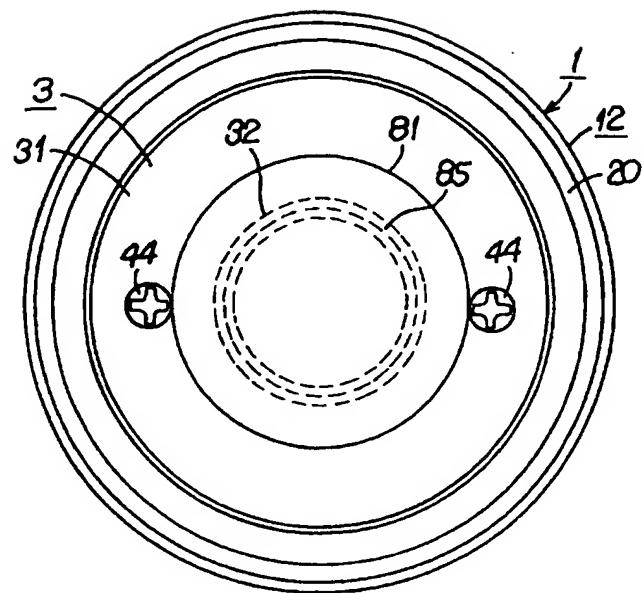
第 8 図

6/20



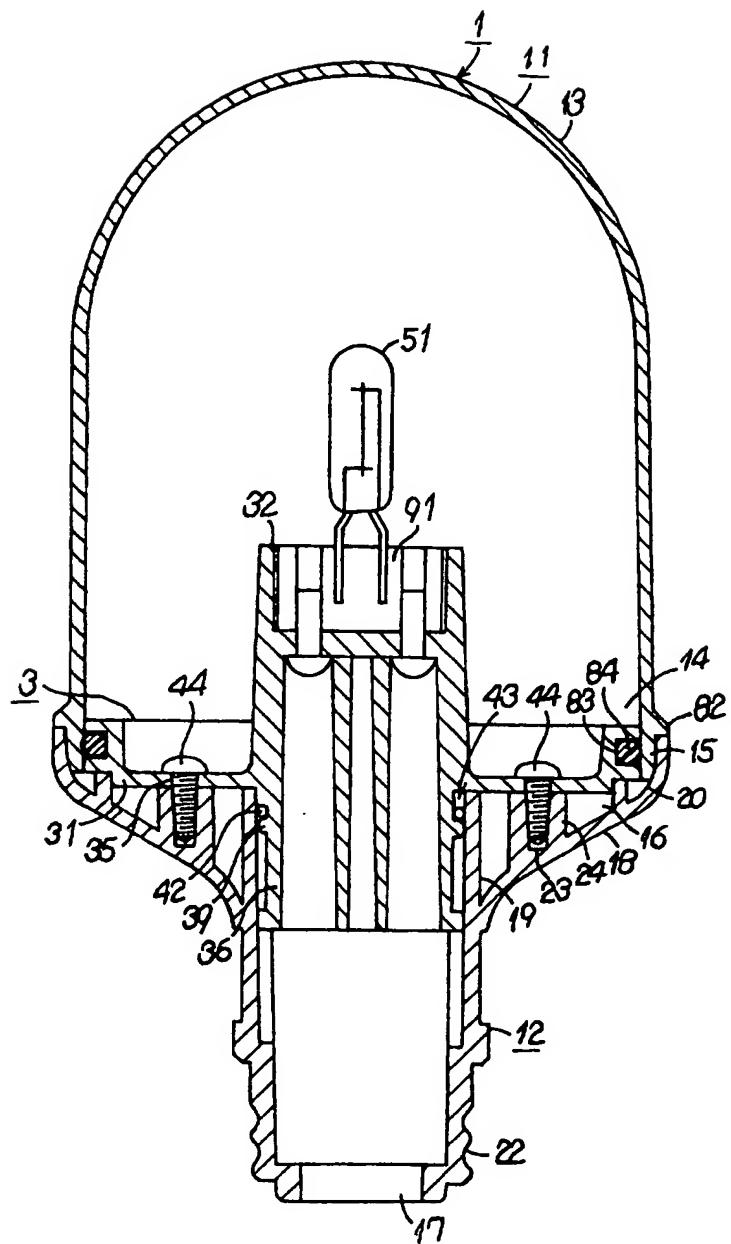
第 9 

7/20



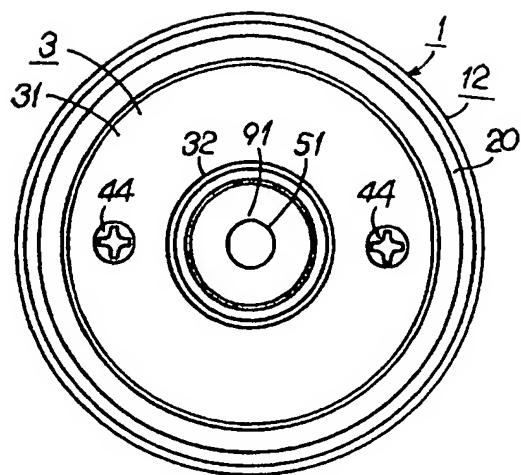
第 10

8/20

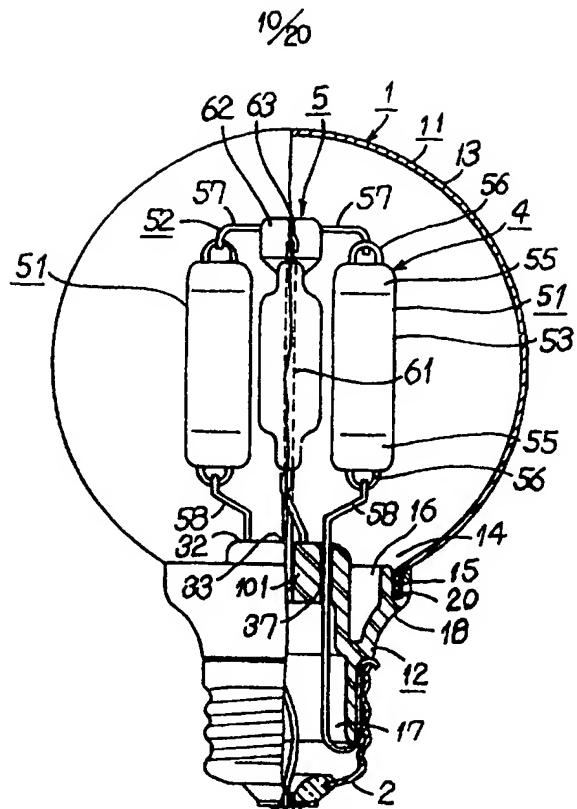


第 11

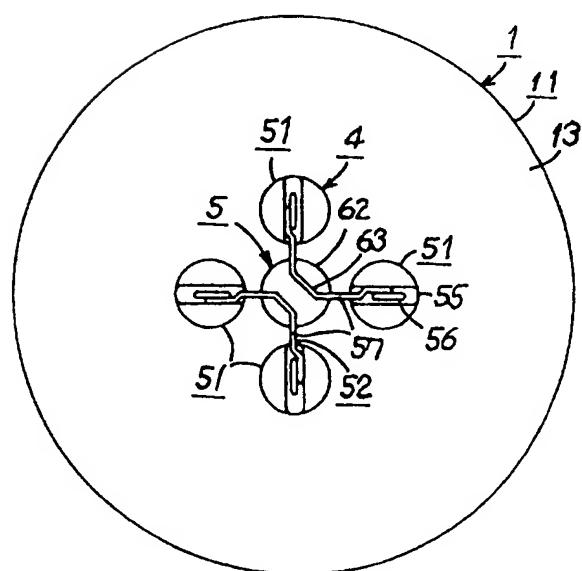
9/20



第 12 図

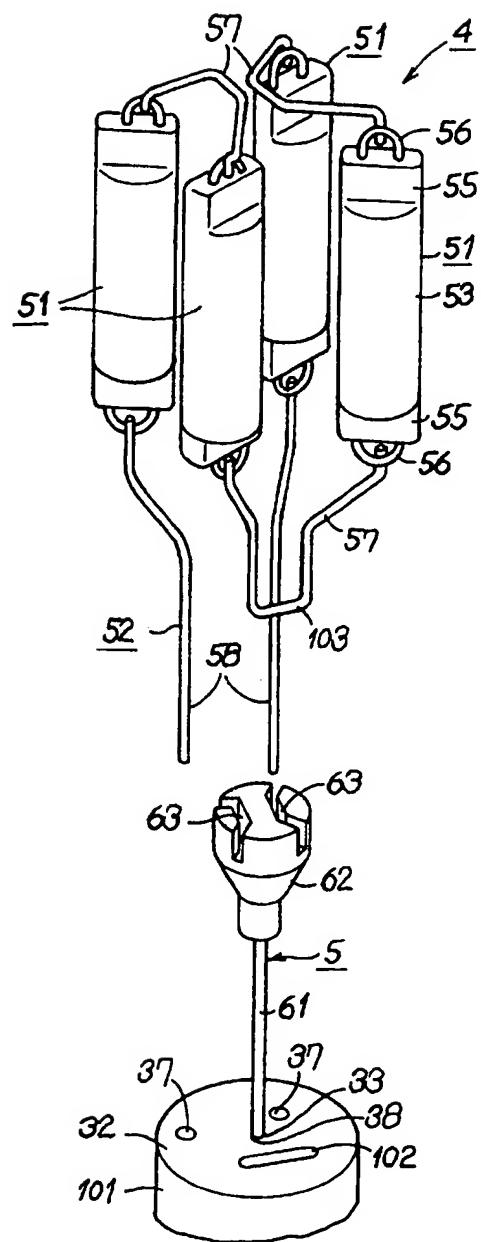


第 13 図



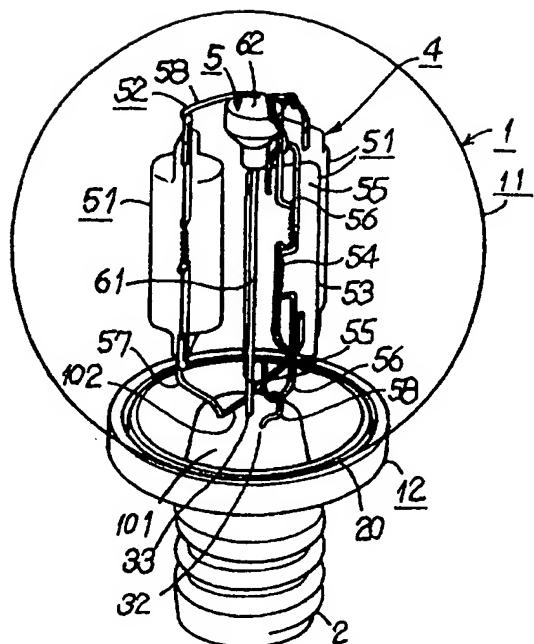
第 14 図

$1\frac{1}{20}$



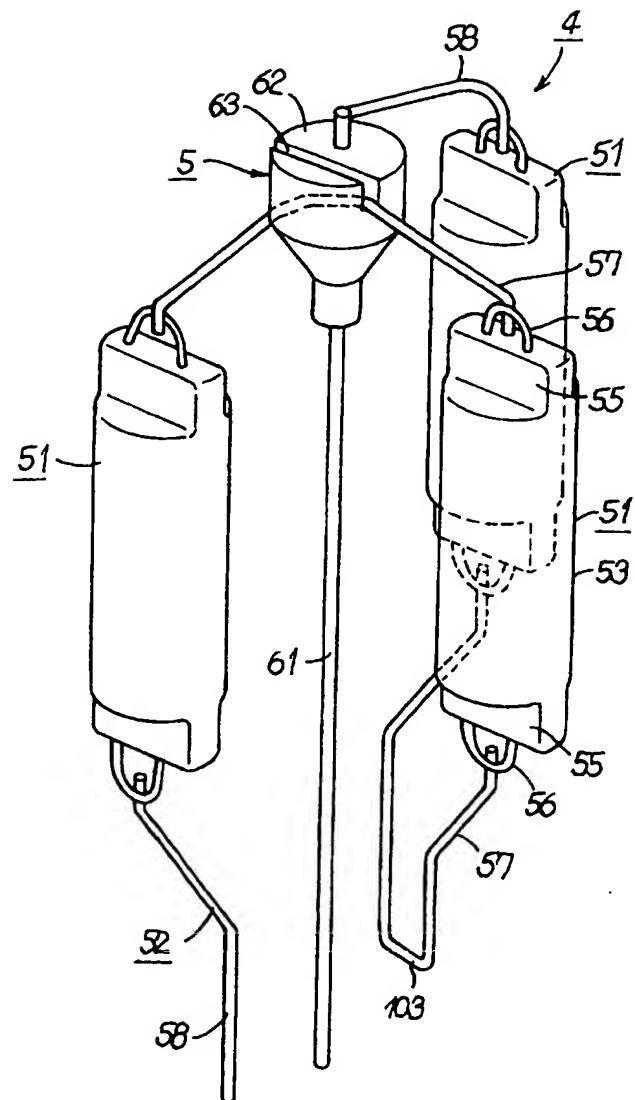
第 15 図

12/20



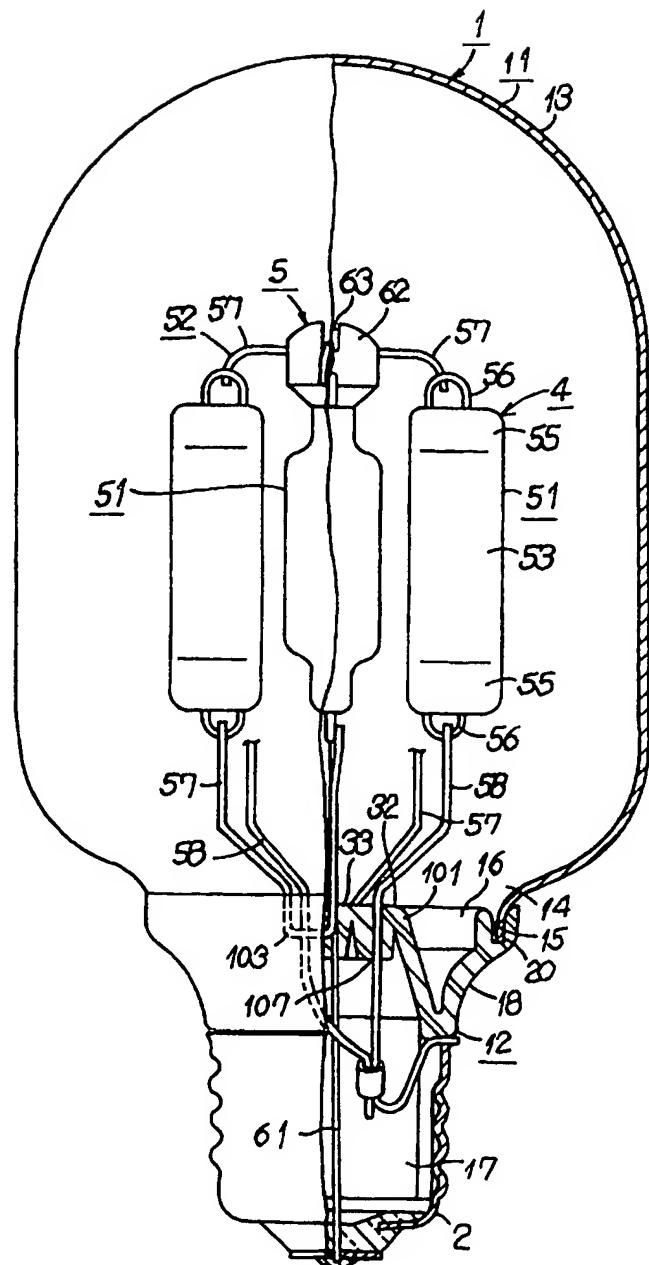
第 16 図

13/20



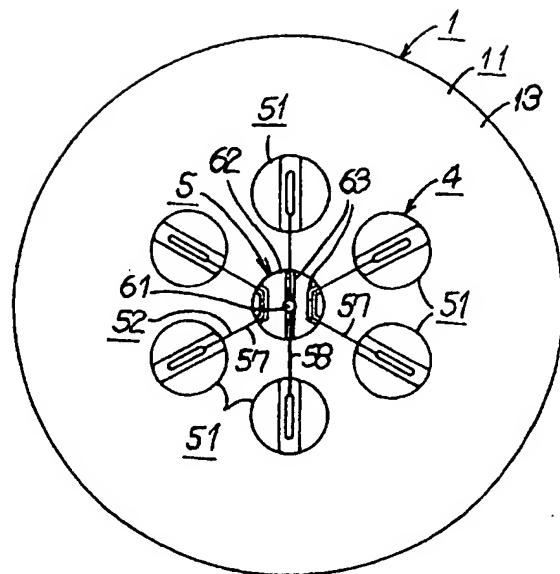
## 第 17 圖

14%  
20

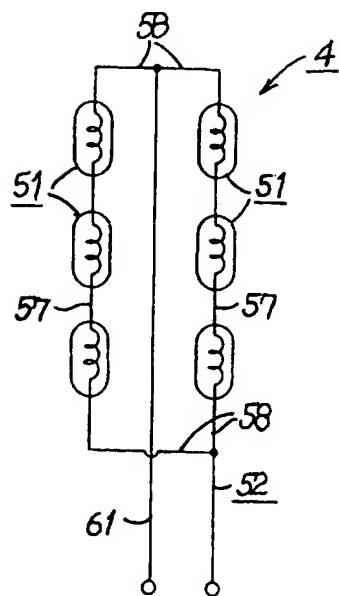


第 18 

15/20

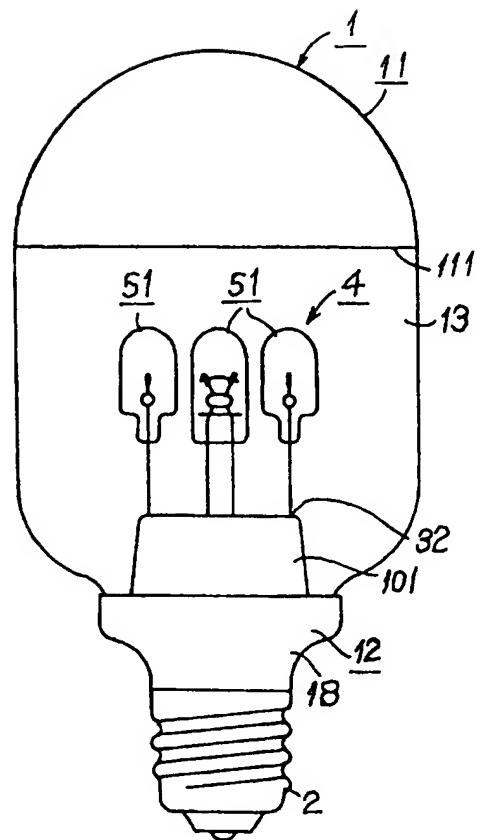


第 19 図



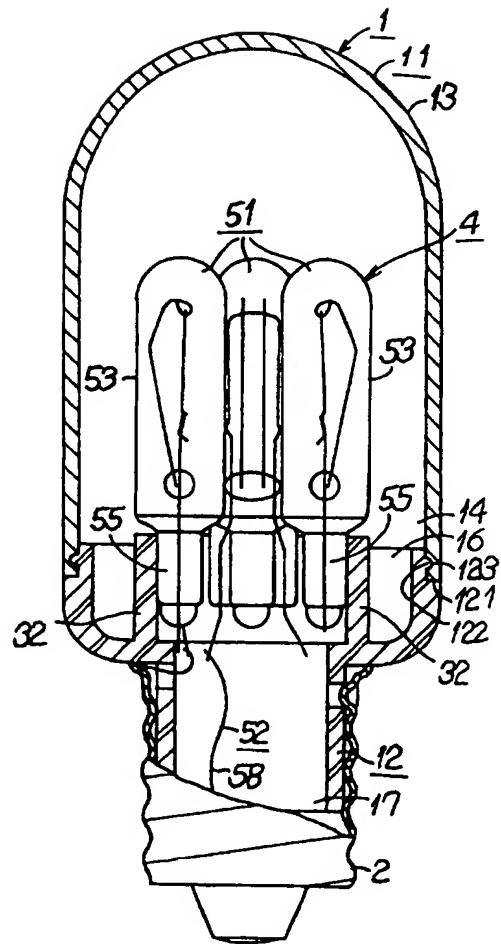
第 20 図

16/20

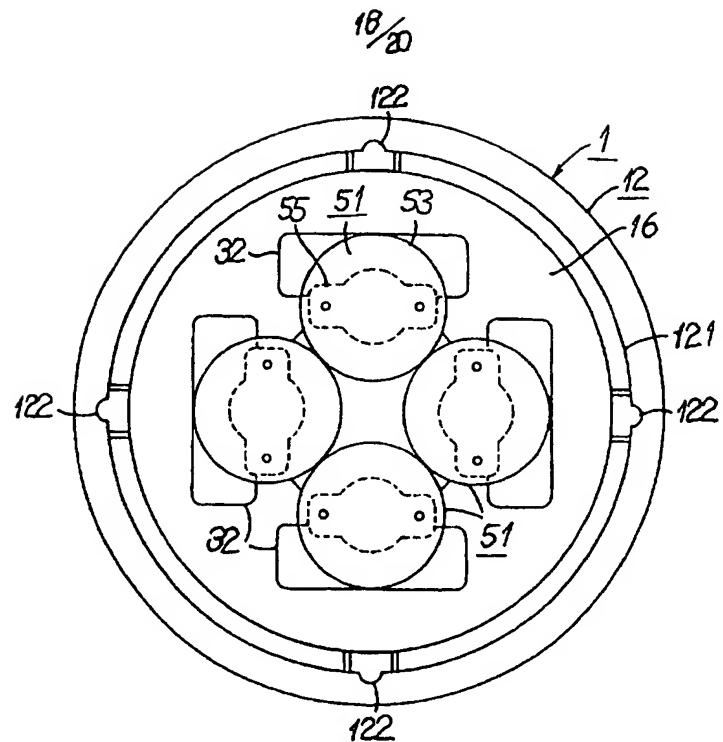


第 21 図

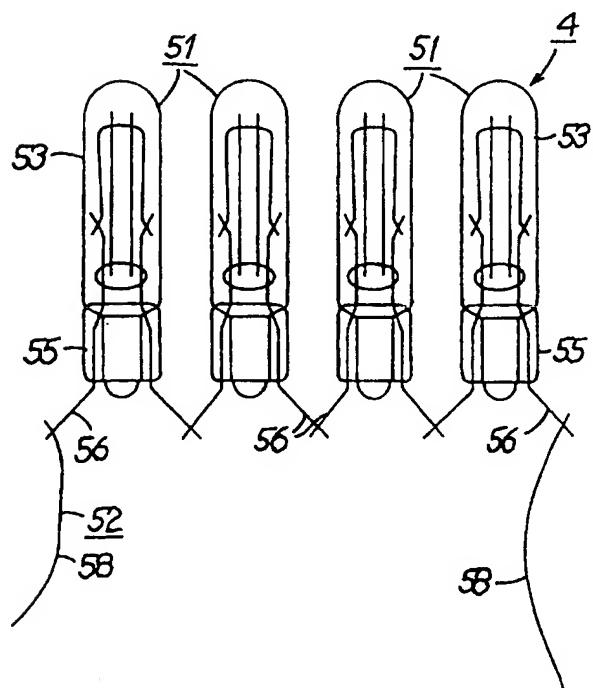
$17/20$



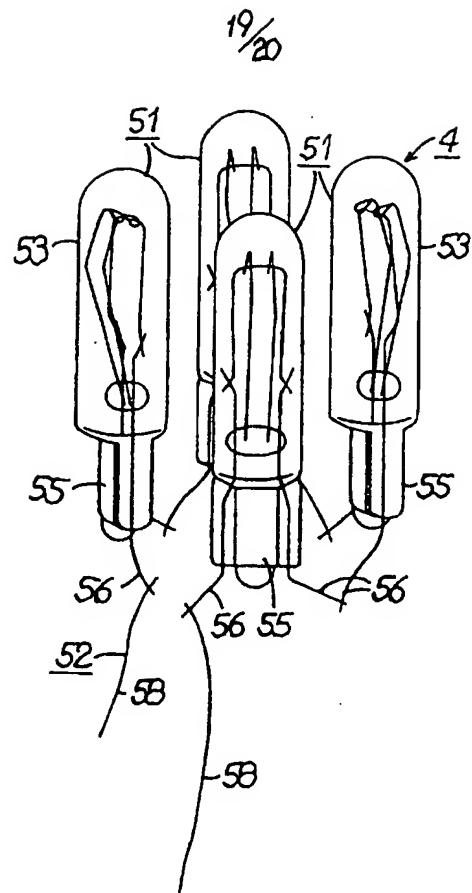
第 22



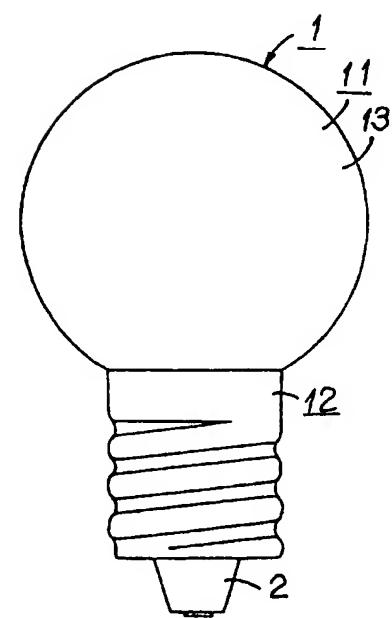
第 23 図



第 24 図

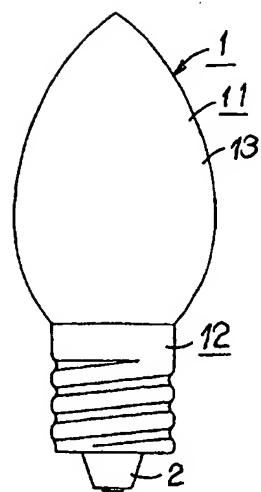


第 25 図

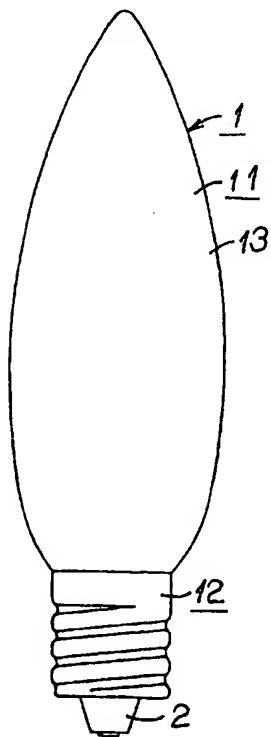


第 26 図

20/20



第 27 図



第 28 図

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP97/03001

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

Int. Cl<sup>6</sup> F21S5/00, H01K1/34, F21V3/00, F21V19/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl<sup>6</sup> F21S5/00, H01K1/34, F21V3/00, F21V19/00, F21V31/00, F21V3/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926 - 1997
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1997
Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994 - 1997

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 7-21999, A (Iwasaki Electric Co., Ltd.), January 27, 1995 (27. 01. 95), Column 1, lines 2 to 6; column 3, lines 17 to 34; Fig. 1 (Family: none)	1-3, 7, 8, 11, 16, 4-6, 9, 10, 12-15
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the written application of Japanese Utility Model Application No. 26113/1989 (Laid-open No. 117657/1990) (K.K. Sen-nen Shoji), September 20, 1990 (20. 09. 90), Page 6, line 20 to page 7, line 3; Fig. 1 (Family: none)	1 - 16
Y	JP, 8-45482, A (General Electric Co.), February 16, 1996 (16. 02. 96), Column 4, lines 22 to 25	11
A	Column 4, line 49 to column 5, line 10; Fig. 2 & CA, 2147017, A	8, 10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

November 4, 1997 (04. 11. 97)

Date of mailing of the international search report

November 18, 1997 (18. 11. 97)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Faxsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP97/03001

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 60-74259, A (General Electric Co.), April 26, 1985 (26. 04. 85), Page 7, upper right column, lines 7 to 20; Figs. 3, 4 & US, 4547704, A	2, 9
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the written application of Japanese Utility Model Application No. 145615/1986 (Laid-open No. 52205/1988) (NEC Home Electronics Ltd.), April 8, 1988 (08. 04. 88), Page 4, line 20 to page 5, line 5; Fig. 1 (Family: none)	12 - 14